

TÀI SẢN PHẦN MỀM TRONG ĐO LƯỜNG CHUYỂN ĐỔI SỐ DOANH NGHIỆP: BẰNG CHỨNG TỪ ASEAN-6

NGUYỄN MẠNH THẮNG

Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ho Chi Minh City Open University, Ho Chi Minh City, Vietnam

Email: thang.nm@ou.edu.vn

Ngày nhận bài: 24/7/2026

Ngày sửa bài: 17/8/2026

Ngày duyệt đăng bài: 27/8/2026

Tóm tắt:

Nghiên cứu đánh giá tài sản phần mềm được ghi nhận có dùng được làm chỉ báo chuyển đổi số cấp doanh nghiệp hay không, trên mẫu doanh nghiệp phi tài chính niêm yết tại 6 nước thuộc Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN-6), 2012-2024. Tỷ lệ phần mềm có cấu trúc ngành và tương đối bền. Tuy nhiên, 80,7% biến thiên nằm giữa các doanh nghiệp, dữ liệu có tính chọn lọc và mối liên hệ với vòng quay tài sản khác nhau giữa các nước. Tài sản phần mềm vì vậy chứa thông tin kinh tế, nhưng chưa đủ để dùng riêng làm thước đo chuyển đổi số.

Từ khóa: ASEAN-6, chuyển đổi số, đo lường kế toán, tài sản phần mềm, tài sản vô hình

Recognized software assets in measuring firm-level digital transformation: evidence from ASEAN-6

Abstract:

This study examines whether recognized software assets can serve as a firm-level indicator of digital transformation using a sample of listed non-financial firms in six ASEAN countries from 2012 to 2024. The software ratio displays clear industry patterns and relative persistence within firms. However, 80.7% of its variation occurs between firms, observability is selective, and its relationship with asset turnover differs across countries. Recognized software assets therefore contain economically meaningful information but are insufficient as a standalone measure of digital transformation.

Keywords: ASEAN-6, digital transformation, accounting measurement, software assets, intangible assets

1. Đặt vấn đề

Chuyển đổi số là một ưu tiên chính sách tại Việt Nam. Nghị quyết số 57-NQ/TW đặt mục tiêu kinh tế số đạt ít nhất 30% tổng sản phẩm trong nước (gross domestic product, GDP) vào năm 2030 (Bộ Chính trị, 2024); Quyết định số 433/QĐ-TTg đặt mục tiêu hỗ trợ ít nhất 500.000 doanh nghiệp nhỏ và vừa chuyển đổi số giai đoạn 2026-2030 (Thủ tướng Chính phủ, 2026). Theo dõi tiến trình này cần một chỉ tiêu quan sát được ở cấp doanh nghiệp qua từng năm. Giá trị tài sản phần mềm trên bảng cân đối kế toán sẵn có, nhưng chưa rõ phản ánh chuyển đổi số đến đâu.

Tính sẵn có không đồng nghĩa với tính đại diện. Tài sản phần mềm chỉ ghi nhận những khoản chi đáp ứng điều kiện vốn hóa và được trình bày riêng; nó không cho biết doanh nghiệp sử dụng công nghệ ra sao, có đủ dữ liệu và kỹ năng số hay đã thay đổi quy trình đến mức nào. Một hệ số có ý nghĩa thống kê với kết quả doanh nghiệp vì vậy chưa đủ để xác nhận đây là thước đo chuyển đổi số; ngược lại, một hệ số thiếu chính xác cũng không chứng minh phần mềm không tạo ra giá trị.

Vấn liệu đi theo hai hướng. Nghiên cứu kế toán xem xét giá trị thông tin của phần mềm được vốn hóa đối với nhà đầu tư (Aboody và Lev, 1998; Dinh và cộng sự, 2016). Nghiên cứu về chuyển đổi số dựa vào khảo sát, văn bản công bố hoặc dấu vết số, chẳng hạn dữ liệu chuỗi cung ứng của Qian và cộng sự (2026). Trong nhóm tài liệu được khảo sát, hai hướng hiếm khi gặp nhau ở câu hỏi: trước khi dùng tài sản phần mềm làm đại diện, chỉ tiêu đó có những tính chất đo lường nào? Đây là khoảng trống bài viết xử lý.

Câu hỏi nghiên cứu là: tài sản phần mềm được ghi nhận có dùng được như một chỉ báo chuyển đổi số cấp doanh nghiệp tại ASEAN-6 hay không? Bài viết trả lời qua 4 phép kiểm tra chẩn đoán: chỉ tiêu có khác nhau giữa các ngành; có bền trong cùng doanh nghiệp; mỗi liên hệ với hiệu quả có ổn định giữa các quốc gia; và khả năng quan sát có phụ thuộc đặc điểm doanh nghiệp hay không. Bốn phép kiểm tra cho biết khoản mục chứa loại tín hiệu nào và giới hạn sử dụng nằm ở đâu.

Đóng góp của bài viết không nằm ở một hệ số hiệu quả mới, mà ở việc đổi thứ tự phân tích: kiểm tra chất lượng của biến đại diện trước khi dùng nó giải thích kết quả doanh nghiệp. Tài sản phần mềm có nội dung kinh tế nhưng chưa đủ để dùng riêng: 80,7% biến thiên nằm giữa các doanh nghiệp, dữ liệu chỉ xuất hiện có chọn lọc và mỗi liên hệ với vòng quay tài sản thay đổi giữa các quốc gia.

2. Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý thuyết

2.1. Giá trị của đầu tư công nghệ và vai trò của tài sản bổ trợ

Phần mềm có thể tạo ra giá trị, nhưng giá trị không chỉ đến từ khoản chi. Lợi ích của công nghệ thông tin thường đi cùng việc tổ chức lại doanh nghiệp và nâng kỹ năng lao động, một phần chỉ xuất hiện sau một thời gian (Bresnahan và cộng sự, 2002; Brynjolfsson và Hitt, 2003). Theo cách tiếp cận dựa trên nguồn lực, năng lực khai thác công nghệ quan trọng không kém số tiền đã đầu tư (Bharadwaj, 2000; Aral và Weill, 2007). Những tài sản bổ trợ đó không xuất hiện trên bảng cân đối kế toán.

Công nghệ cũng không tác động giống nhau đến mọi mặt hoạt động: tác động lên doanh thu có thể rõ hơn lên chi phí (Mithas và cộng sự, 2012), còn chi phí tổ chức có thể phát sinh trước lợi ích (Brynjolfsson và cộng sự, 2021). Tỷ suất sinh lời, biên lợi nhuận và vòng quay tài sản vì vậy không nhất thiết cho cùng kết quả và được xem là ba kết quả riêng.

2.2. Ghi nhận kế toán đối với phần mềm

Nghiên cứu kế toán cho thấy, phần mềm và tài sản vô hình được vốn hóa có thể cung cấp thông tin cho nhà đầu tư (Lev và Sougiannis, 1996; Aboody và Lev, 1998; Matolcsy và Wyatt, 2006), nhưng bằng chứng không đồng nhất. Ciftci (2010) không tìm thấy chất lượng lợi nhuận cao hơn sau vốn hóa; Cazavan-Jeny và cộng sự (2011) ghi nhận kết quả tương lai âm hoặc trung tính; Dinh và cộng sự (2016) cho thấy, vốn hóa vừa mang thông tin vừa có thể gắn với động cơ quản trị lợi nhuận. Haider và Wu (2026) khai thác thay đổi của Chuẩn mực Kế toán Tài chính Hoa Kỳ số 86 (Statement of Financial Accounting Standards No. 86, SFAS 86), nhưng thiết kế đó không chuyển được sang dữ liệu ASEAN.

Quy tắc kế toán quyết định phần nào của đầu tư phần mềm xuất hiện trong dữ liệu. Chuẩn mực Kế toán Quốc tế số 38 (International Accounting Standard 38, IAS 38) chỉ cho phép vốn hóa chi phí phát triển nội bộ khi doanh nghiệp đáp ứng đủ 6 điều kiện về khả thi kỹ thuật, ý định hoàn thành, khả năng sử dụng hoặc bán, lợi ích kinh tế trong tương lai, nguồn lực và đo lường đáng tin cậy; chi phí nghiên cứu phải ghi nhận trong kỳ (IFRS Foundation, 2022). Việt Nam áp dụng Chuẩn mực Kế toán Việt Nam số 04 (Vietnamese Accounting Standard 04, VAS 04) theo Quyết định số 149/2001/QĐ-BTC (Bộ Tài chính, 2001). Giá trị còn lại của phần mềm vì vậy là kết quả đồng thời của đầu tư, tuổi tài sản, khấu hao, suy giảm giá trị và cách trình bày.

2.3. Chuyển đổi số rộng hơn tài sản phần mềm

Chuyển đổi số bao gồm việc doanh nghiệp đổi mới sản phẩm, tổ chức hoạt động và gắn chiến lược công nghệ với chiến lược kinh doanh (Vial, 2019; Verhoef và cộng sự, 2021). Phần mềm chỉ là một bộ phận của vốn vô hình, bên cạnh vốn tổ chức và nghiên cứu phát triển (research and development, R&D) không được phản ánh đầy đủ trên bảng cân đối kế toán (Corrado và cộng sự, 2009); các chỉ báo dựa trên dấu vết số ghi nhận khía cạnh khác (Qian và cộng sự, 2026). Tài sản phần mềm vì vậy có thể hữu ích mà vẫn không đại diện cho toàn bộ chuyển đổi số.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu và đo lường biến

Nghiên cứu dùng dữ liệu theo năm từ London Stock Exchange Group (LSEG)/Refinitiv cho doanh nghiệp niêm yết tại Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thái Lan và Việt Nam giai đoạn 2012-2024. Mỗi quan sát là một doanh nghiệp trong một năm, quy đổi sang đô la Mỹ (USD). Doanh nghiệp tài chính bị loại vì cấu trúc tài sản và doanh thu không so sánh trực tiếp được. Quan sát thiếu dữ liệu phần mềm được giữ ở trạng thái thiếu, không thay bằng 0.

Dữ liệu ban đầu có 48.008 quan sát của 4.230 cặp doanh nghiệp và quốc gia. Sau khi loại doanh nghiệp tài chính và quan sát thiếu mã ngành, mẫu còn 43.285 quan sát của 3.795 doanh nghiệp; 9.459 quan sát của 1.340 doanh nghiệp có giá trị phần mềm. Mẫu ROA chính gồm 7.728 quan sát của 1.052 doanh nghiệp. Các phép kiểm tra dùng mẫu riêng, tính theo quan sát trên doanh nghiệp: phân rã phương sai 9.164/1.136; độ bền 7.340/973; khác biệt hệ số ATO 7.725/1.052; khả năng quan sát 34.826/3.674.

Bảng 1. Mẫu nghiên cứu và khả năng quan sát phần mềm theo quốc gia

Quốc gia	Mã	Quan sát mẫu ROA	Doanh nghiệp	Quan sát phi tài chính	Có dữ liệu phần mềm (%)
Indonesia	IDN	803	129	7.931	13,1
Malaysia	MYS	714	101	9.552	9,3
Philippines	PHL	530	61	2.680	24,0
Singapore	SGP	542	81	6.285	10,9
Thái Lan	THA	2.987	406	9.350	37,8
Việt Nam	VNM	2.152	274	7.487	35,7
Tổng		7.728	1.052	43.285	21,9

Nguồn: Tính toán của tác giả. Mỗi quan sát là một doanh nghiệp trong một năm. Cột Quan sát mẫu ROA và Doanh nghiệp là mẫu dùng cho các mô hình hiệu quả, với biến trễ một năm. Tỷ lệ có dữ liệu phần mềm tính trên cột Quan sát phi tài chính.

Biến chính bằng 1.000 lần giá trị còn lại của tài sản phần mềm chia cho tổng tài sản; một đơn vị bằng 10 điểm cơ bản, tức 0,1% tổng tài sản, với trung bình 3,700 và trung vị 1,019 trong mẫu chính. 3 kết quả gồm tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (return on assets, ROA), biên lợi nhuận hoạt động (operating profit margin, OPM) và vòng quay tài sản (asset turnover, ATO), đều giới hạn tại phân vị 1 và 99 theo từng quốc gia (winsorization). Biến kiểm soát gồm quy mô, đòn bẩy, tiền, tài sản hữu hình, chỉ tiêu vốn và tài sản vô hình khác, chuẩn hóa theo tổng tài sản. Biến phần mềm và biến kiểm soát đều trễ một năm.

3.2. Thiết kế và kỳ vọng kiểm định

4 phép kiểm tra tương ứng với 4 kỳ vọng. Nếu chỉ tiêu chứa tín hiệu kinh tế, tỷ lệ phần mềm phải khác nhau giữa các ngành và bên trong cùng doanh nghiệp. Nếu dùng cho phân tích nhiều quốc gia, mối liên hệ giữa phần mềm trễ và ATO không nên thay đổi quá mạnh giữa sáu thị trường; phép thử này đánh giá độ ổn định của quan hệ dự báo, không phải tính tương đương của chuẩn mực đo lường. Cuối cùng, khả năng quan sát không nên phụ thuộc vào 7 đặc điểm doanh nghiệp, kiểm tra bằng mô hình xác suất tuyến tính.

Ý nghĩa thống kê được đọc theo nội dung từng phép thử: có ý nghĩa ở 2 phép thử đầu cho thấy, chỉ tiêu có cấu trúc và độ bền, còn ở hai phép thử sau lại cảnh báo về sự không ổn định giữa quốc gia và tính chọn lọc của dữ liệu. Sai số chuẩn cụm theo doanh nghiệp; giá trị p điều chỉnh theo thủ tục Holm.

Mối liên hệ giữa phần mềm và hiệu quả doanh nghiệp được ước lượng bằng mô hình sau:

$$Y_{it} = \beta \text{Software}_{i,t-1} + \gamma' \text{Controls}_{i,t-1} + \alpha_i + \delta \text{country} \times \text{year} + \theta \text{industry} \times \text{year} + \varepsilon_{it}$$

Y lần lượt là ROA, OPM và ATO. Mô hình gồm hiệu ứng cố định doanh nghiệp, quốc gia-năm và ngành-năm; biến kiểm soát trễ một năm, sai số chuẩn cụm theo doanh nghiệp. Hệ số phần mềm phản ánh mối liên hệ trong cùng doanh nghiệp, không phải tác động nhân quả. Vì ATO và tỷ lệ phần mềm cùng dùng tổng tài sản ở mẫu số, bài viết thay đổi lần lượt mẫu số của hai tỷ số và ước lượng lại trên cùng một mẫu.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. 4 phép kiểm tra về giá trị sử dụng của chỉ tiêu

Bảng 2. 4 kiểm định về giá trị sử dụng của chỉ tiêu phần mềm

Nội dung	Ước lượng/thống kê	p ban đầu	p Holm	N/DN
Tỷ trọng biến thiên giữa DN	80,7%			9.164/1.136
Tỷ trọng biến thiên trong DN	19,3%			9.164/1.136
A. Cấu trúc theo ngành	F = 13,330***	< 0,001	< 0,001	9.459/1.340
B. Độ bền trong DN	0,5117*** (0,1114)	< 0,001	< 0,001	7.340/973
C. Hệ số ATO khác nhau giữa các quốc gia	F = 2,672**	0,021	0,021	7.725/1.052
D. Tính chọn lọc dữ liệu	F = 75,560***	< 0,001	< 0,001	34.826/3.674

Nguồn: Tính toán của tác giả. DN là số doanh nghiệp. A, C và D là kiểm định F đồng thời;

B báo cáo hệ số của phần mềm trễ, sai số chuẩn trong ngoặc, cụm theo doanh nghiệp.

Giá trị p Holm điều chỉnh trên bốn phép thử.

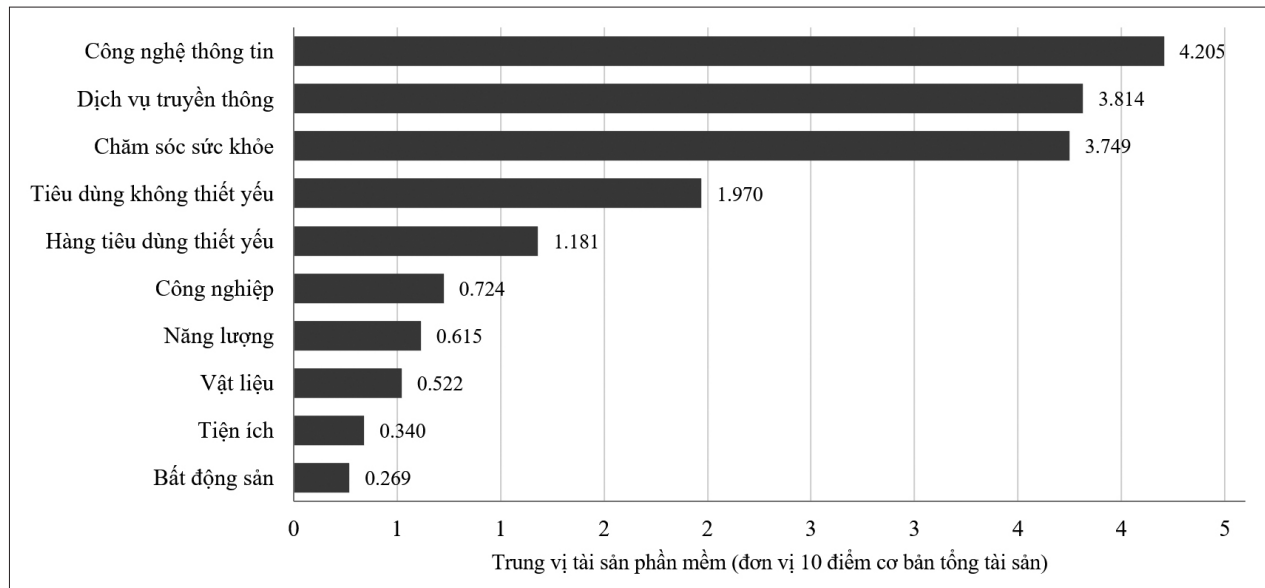
Bảng 2 cho thấy tỷ lệ phần mềm không phải một biến kế toán ngẫu nhiên: chỉ tiêu khác biệt rõ giữa các ngành và bên trong cùng doanh nghiệp, cả hai vẫn có ý nghĩa sau điều chỉnh Holm. Chỉ tiêu có cấu trúc, nhưng chưa bao quát đầy đủ chuyển đổi số.

Con số quan trọng nhất nằm ở phân rã phương sai: 80,7% biến thiên nằm giữa các doanh nghiệp, chỉ 19,3% nằm trong cùng doanh nghiệp qua thời gian. Giới hạn này quyết định chỉ tiêu dùng được vào việc gì: muốn theo dõi tiến trình chuyển đổi của một doanh nghiệp thì cần tín hiệu theo thời gian, mà phần đó

rất mỏng. Hai phép thử còn lại củng cố sự thận trọng: hệ số ATO không giống nhau giữa sáu quốc gia, và khả năng quan sát khoản mục phụ thuộc vào đặc điểm doanh nghiệp. Ước lượng độ bền còn có thể chịu chênh Nickell do bảng dữ liệu ngắn.

4.2. Tín hiệu ngành của chỉ tiêu

Hình 1. Trung vị tài sản phần mềm được ghi nhận theo ngành



Nguồn: Tính toán của tác giả từ 9.459 quan sát của 1.340 doanh nghiệp có dữ liệu phần mềm. Một đơn vị bằng 10 điểm cơ bản của tổng tài sản. Kiểm định đồng thời 9 hệ số ngành cho $F(9, 1339) = 13,330$ và $p < 0,001$.

Hình 1 xếp hạng các ngành theo trung vị tỷ lệ phần mềm, cao nhất ở Công nghệ thông tin (4,205) và thấp nhất ở Bất động sản (0,269). Thứ tự này phù hợp với khác biệt về nhu cầu công nghệ giữa các mô hình kinh doanh. Khác biệt theo ngành chỉ cho thấy chỉ tiêu có nội dung kinh tế, chưa cho biết doanh nghiệp nào chuyển đổi số sâu hơn.

4.3. Môi liên hệ với hiệu quả doanh nghiệp

Bảng 3. Môi liên hệ giữa phần mềm trễ và hiệu quả năm sau

Kết quả	Hệ số (SE)	KTC 95%	p	p Bonferroni	MDE/trung bình	N/DN
ROA	-0,000212 (0,000257)	[-0,000716; 0,000292]	0,409	1,000	2,48%	7.728/1.052
OPM	-0,002885 (0,001812)	[-0,006442; 0,000671]	0,112	0,335	11,87%	7.721/1.051
ATO	0,002697** (0,001149)	[0,000442; 0,004953]	0,019	0,057	0,65%	7.725/1.052

Nguồn: Tính toán của tác giả. SE là sai số chuẩn (standard error); KTC là khoảng tin cậy. Mô hình có hiệu ứng cố định doanh nghiệp, quốc gia-năm và ngành-năm; biến kiểm soát trễ một năm, sai số chuẩn cụm theo doanh nghiệp. MDE là mức thay đổi tối thiểu có thể phát hiện (minimum detectable effect) với công suất 80%, tính theo tỷ lệ so với trung bình của biến kết quả; đây không phải ngưỡng tương đương.

Bảng 3 cho thấy hệ số phần mềm với ROA và OPM được ước lượng thiếu chính xác. Riêng ATO có hệ số dương với $p = 0,019$, nhưng p tăng lên 0,057 sau điều chỉnh Bonferroni cho ba kết quả, nên đây là kết quả gợi ý cần kiểm tra thêm.

Kết quả ATO còn nhạy với cách xây dựng tỷ số. Trên cùng 7.052 quan sát của 987 doanh nghiệp, hệ số ban đầu là 0,002853 với $p = 0,016$; khi hai tỷ số thời dùng chung tổng tài sản kỳ trước làm mẫu số, hệ số còn 0,001635 và p tăng lên 0,277, tức giảm khoảng 43%. Các hồi quy hiệu quả vì vậy không cho phép kết luận rằng phần mềm cải thiện hiệu quả doanh nghiệp.

4.4. Khác biệt giữa các quốc gia và trường hợp Việt Nam

Hệ số giữa phần mềm trẻ và ATO chỉ dương và có ý nghĩa tại Malaysia (0,008423; $p = 0,015$) và Philippines (0,010089; $p = 0,019$); khoảng tin cậy 95% của bốn nước còn lại đều chứa 0. Kiểm định chung cho $F(5, 1051) = 2,672$ và $p = 0,021$. Một hệ số gộp vì vậy có thể che khuất khác biệt giữa các thị trường.

Tại Việt Nam, 35,7% quan sát phi tài chính có dữ liệu phần mềm và mẫu ROA gồm 2.152 quan sát của 274 doanh nghiệp. Hệ số ATO riêng của Việt Nam là -0,002889 với $p = 0,458$. Cùng với tính chọn lọc của dữ liệu và tỷ trọng biến thiên trong doanh nghiệp thấp, kết quả không ủng hộ việc dùng riêng khoản mục phần mềm để xếp hạng chuyển đổi số của doanh nghiệp Việt Nam.

4.5. Thảo luận: chỉ tiêu có giá trị đến đâu?

Ghép các kết quả lại: cấu trúc ngành và độ bền cho thấy tài sản phần mềm mang tín hiệu kinh tế (Aral và Weill, 2007; Brynjolfsson và Hitt, 2003), nhưng phần lớn biến thiên chỉ phân biệt doanh nghiệp này với doanh nghiệp khác, còn quan hệ với hiệu quả thay đổi theo quốc gia và nhạy với cách xây dựng tỷ số. Hợp lý nhất là dùng khoản mục này như một chỉ báo bổ sung.

Tính chọn lọc của dữ liệu làm giới hạn này rõ hơn: mức độ công bố giữa các doanh nghiệp không đồng đều, và nghiên cứu chưa tách được phần do cách trình bày của doanh nghiệp khỏi phần do quá trình thu thập của nhà cung cấp dữ liệu. Mẫu có dữ liệu phần mềm vì vậy không mặc nhiên đại diện cho toàn bộ doanh nghiệp. Hiệu ứng cố định cũng không loại bỏ khác biệt về phân loại, tuổi tài sản, khấu hao hay mức độ tách riêng khoản mục giữa các quốc gia.

5. Kết luận và hàm ý

Tài sản phần mềm được ghi nhận có nội dung kinh tế, nhưng chưa đủ để dùng riêng như một thước đo chuyển đổi số. Chỉ tiêu có cấu trúc ngành và độ bền, song 80,7% biến thiên nằm giữa các doanh nghiệp; dữ liệu xuất hiện có chọn lọc; quan hệ với ATO thay đổi giữa các quốc gia và nhạy với mẫu số chung; ROA và OPM không cho ước lượng đủ chính xác để kết luận.

Từ kết quả trên, bài viết rút ra 3 hàm ý. *Thứ nhất*, cơ quan quản lý không nên dùng riêng giá trị phần mềm để xếp hạng doanh nghiệp hay đánh giá hiệu quả chính sách chuyển đổi số; chỉ tiêu cần đi kèm dữ liệu về mức sử dụng hệ thống, kỹ năng số, quản trị dữ liệu và đầu ra kiểm chứng được. *Thứ hai*, doanh nghiệp nên trình bày rõ phần mềm mua ngoài, phần mềm phát triển nội bộ, nguyên giá, khấu hao và thời điểm đưa vào sử dụng, để phân biệt đầu tư mới với giá trị còn lại của tài sản cũ. *Thứ ba*, phân tích nhiều quốc gia cần báo cáo kết quả riêng theo thị trường thay vì một hệ số chung cho ASEAN-6.

Nghiên cứu vẫn còn 3 giới hạn. *Thứ nhất*, dữ liệu không quan sát được chi phí phần mềm ghi thẳng vào chi phí trong kỳ hoặc gộp trong khoản mục khác; nghiên cứu tiếp theo cần đối chiếu khoản mục kế toán với một thước đo độc lập về mức sử dụng công nghệ. *Thứ hai*, hiệu ứng cố định và biến trễ không loại bỏ nội sinh, nên các hệ số chỉ phản ánh mối liên hệ có điều kiện. Thứ ba, khác biệt hệ số giữa các quốc gia không phải kiểm định trực tiếp về tương đương đo lường ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Bộ Chính trị (2024). Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Hà Nội.

Bộ Tài chính (2001). Quyết định số 149/2001/QĐ-BTC ngày 31/12/2001 ban hành bốn chuẩn mực kế toán Việt Nam, gồm Chuẩn mực số 04 - Tài sản cố định vô hình. Hà Nội.

Thủ tướng Chính phủ (2026). Quyết định số 433/QĐ-TTg ngày 16/3/2026 phê duyệt Đề án chuyển đổi số các doanh nghiệp nhỏ và vừa giai đoạn 2026-2030. Hà Nội.

Aboody, D., & Lev, B. (1998). The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research*, 36, 161-191. <https://doi.org/10.2307/2491312>

Aral, S., & Weill, P. (2007). IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organization Science*, 18(5), 763-780. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0306>

Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196. <https://doi.org/10.2307/3250983>

Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2002). Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 339-376. <https://doi.org/10.1162/003355302753399526>

Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2003). Computing productivity: Firm-level evidence. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 793-808. <https://doi.org/10.1162/003465303772815736>

Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 333-372. <https://doi.org/10.1257/mac.20180386>

Cazavan-Jeny, A., Jeanjean, T., & Joos, P. (2011). Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(2), 145-165. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.016>

Ciftci, M. (2010). Accounting choice and earnings quality: The case of software development. *European Accounting Review*, 19(3), 429-459. <https://doi.org/10.1080/09638180.2010.496551>

Corrado, C., Hulten, C., & Sichel, D. (2009). Intangible capital and U.S. economic growth. *Review of Income and Wealth*, 55(3), 661-685. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2009.00343.x>

Dinh, T., Kang, H., & Schultze, W. (2016). Capitalizing research & development: Signaling or earnings management? *European Accounting Review*, 25(2), 373-401. <https://doi.org/10.1080/09638180.2015.1031149>

Haider, S. N., & Wu, H. (2026). The real effect of accounting for software development costs on corporate innovation. *European Accounting Review*, 35(2), 585-619. <https://doi.org/10.1080/09638180.2025.2455936>

IFRS Foundation (2022). IAS 38 Intangible assets. <<https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-38-intangible-assets/>> .

Lev, B., & Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, 21(1), 107-138. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(95\)00410-6](https://doi.org/10.1016/0165-4101(95)00410-6)

Matolcsy, Z., & Wyatt, A. (2006). Capitalized intangibles and financial analysts. *Accounting and Finance*, 46(3), 457-479. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629x.2006.00177.x>

Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., et al. (2012). Information technology and firm profitability: Mechanisms and empirical evidence. *MIS Quarterly*, 36(1), 205-224. <https://doi.org/10.2307/41410414>

Qian, Z., Yan, T., Li, J., et al. (2026). Unleashing resilience through digitalization: Do upstream and downstream firms differ? *Omega*, 138, Article 103411. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2025.103411>

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., et al. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>